



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

## ÚSTAV ARCHITEKTURY

INSTITUTE OF ARCHITECTURE

## VILADŮM NOVOLÍŠEŇSKÁ

THE APARTMENT BLOCK NOVOLISENSKA

## BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

## AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Ondřej Veselý

## VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. TOMÁŠ PAVLOVSKÝ, Ph.D.

BRNO 2019



# **BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY**

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

## **FACULTY OF CIVIL ENGINEERING**

FAKULTA STAVEBNÍ

## **INSTITUTE OF ARCHITECTURE**

ÚSTAV ARCHITEKTURY

# **VILADŮM NOVOLÍŠEŇSKÁ**

## **BACHELOR'S THESIS**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

### **AUTHOR**

AUTOR PRÁCE

**Ondřej Veselý**

### **SUPERVISOR**

VEDOUCÍ PRÁCE

**Ing. arch. TOMÁŠ PAVLOVSKÝ, Ph.D.**

**BRNO 2019**



# VYSOKÉ UČENÍ TECHICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Studijní program</b>        | B3503 Architektura pozemních staveb                   |
| <b>Typ studijního programu</b> | Bakalářský studijní program s prezenční formou studia |
| <b>Studijní obor</b>           | 3501R012 Architektura pozemních staveb                |
| <b>Pracoviště</b>              | Ústav architektury                                    |

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| <b>Student</b>                                       | Ondřej Veselý                     |
| <b>Název</b>   | Viladům Novolíšeňská              |
| <b>Vedoucí práce</b><br>Ústav architektury           | Ing. arch. Tomáš Pavlovský, Ph.D. |
| <b>Vedoucí práce</b><br>Ústav pozemního stavitelství | doc. Ing. Karel Šuhajda, Ph.D.    |
| <b>Datum zadání</b>                                  | 28. 9. 2018                       |
| <b>Datum odevzdání</b>                               | 1. 2. 2019                        |

V Brně dne 28. 9. 2018

---

doc. Ing. arch. Antonín Odvárka, Ph.D.  
Vedoucí ústavu

---

prof. Ing. Miroslav Bajer, CSc.  
Děkan Fakulty stavební VUT

## PODKLADY A LITERATURA

Architektonická studie

Konstrukční studie

Související vyhlášky, technické normy a hygienické předpis

## ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Bakalářská práce bude vycházet z vybrané architektonické studie vypracované studentem v jednom z předchozích semestrů z předmětu Ateliér architektonické tvorby (AG32-AG35) a rozpracované na úroveň konstrukční studie v předmětu AG36. Na základě této studie student vypracuje zadaný rozsah stavební části projektové dokumentace pro provedení stavby navržené v Architektonické studii a konstrukčně vyřešené v Konstrukční studii. Rozsah a obsah výkresové a technické části dokumentace bude stanoven v druhé polovině zimního semestru vedoucím bakalářské práce za PST a bude přílohou tohoto zadání.

Bakalářská práce bude obsahovat:

- zadanou textovou část
- zadanou výkresovou část projektové dokumentace pro provedení stavby (typické podlaží, řezy)
- tři zadané detaily stavebně-konstrukčních součástí a jejich návazností (jeden z detailů může být zastoupen detailem architektonickým)
- architektonický detail

Výkresová část bude zpracována s využitím CAD, textová část a případné tabulkové přílohy budou zpracovány v textovém a tabulkovém editoru PC.

Ve stanoveném termínu bude výsledný elaborát odevzdán vedoucímu bakalářské práce z ARC v úpravě a kompletaci podle jednotných pokynů Ústavu architektury FAST VUT v Brně.

Při zpracování bakalářské práce je třeba řídit se směrnicí děkana č. 19/2011 vč. všech dodatku a příloh.

Seznam složek:

A DOKLADOVÁ ČÁST:

B KONSTRUKČNÍ STUDIE

C STAVEBNÍ ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

D ARCHITEKTONICKÝ DETAIL

VOLNÉ PŘÍLOHY:

- architektonická studie
- model architektonického detailu

## STRUKTURA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP).
2. Přílohy textové části VŠKP zpracované podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (nepovinná součást VŠKP v případě, že přílohy nejsou součástí textové části VŠKP, ale textovou část doplňují).

---

Ing. arch. Tomáš Pavlovský, Ph.D.  
Vedoucí bakalářské práce  
Ústav architektury

---

doc. Ing. Karel Šuhajda, Ph.D.  
Vedoucí bakalářské práce  
Ústav pozemního stavitelství

## ABSTRAKT

Bakalářská práce se zabývá návrhem viladomu (menšího bytového domu s vyšším standardem bydlení) v Brně Líšni. Práce vychází z dříve vypracované architektonické studie vytvořené v rámci předmětu AG32.

Viladomem nazýváme zpravidla starší městské vily, které prošly konverzí na více bytových jednotek. Dnes se jedná o velice komfortní a žádanou formu bydlení. Tématem práce bylo navrhnout menší bytový dům jako novostavbu typologicky vycházející z viladomů.

Navržený objekt má jedno podzemní a tři nadzemní podlaží. Každé z nadzemních podlaží obsahuje jednu bytovou jednotku. V návrhu je využito výškového rozdílu na pozemku k vytvoření rampy pro vozidla do suterénu, kde jsou umístěna garážová stání. Objem a umístění domu na parcele vychází především z limitací daných zastavovacím plánem.

Dům byl vědomě navržen s vyšším standardem bydlení. Přízemní byt je doplněn zahradou, byt v třetím podlaží prostornou na jihozápad orientovanou terasou. Jižní a východní strana bytů je prosvětlena francouzskými okny a balkóny. Z výtahu je možno vstupovat přímo do bytů. Stavba splňuje požadavky na nízkoenergetické budovy dle ČSN 73 0540-2:2011.

Suterén je tvořen monolitickou železobetonovou konstrukcí z vodonepropustného betonu na principu "bílé vany". Nadzemních podlaží jsou vyžděny z pórobetonových tvárnic kombinovaných s monolitickými železobetonovými stropy. Střecha je navržena jako zelená střecha.

## KLÍČOVÁ SLOVA

viladům, Brno, Novolíšeňská, bytový dům, obytné, bílá vana, suterén, podzemní garáže, zelená střecha

## **ABSTRAKT**

This bachelor thesis deals with the design of a new "viladum" (a smaller apartment building with a higher standard of living) in Brno Líšeň. The work is based on a previously developed architectural study developed within the course AG32. T

"Viladum" usually refers to as older urban villas, which have been converted to host more housing units. Today this is a very comfortable and desirable form of housing. The topic of the thesis was to create a design of a smaller apartment house, typologically emerging from the "viladum".

The proposed building has one underground and three above-ground floors. Each of the above floors contains one dwelling unit. The proposal uses the height difference on the site to create a ramp for vehicles in the basement where garages are located. The volume and location of the house on the parcel is mainly based on the limits given by the development plan.

The house was deliberately designed with a higher standard of living. From the elevator you can enter directly into the apartments. The ground floor apartment is completed with a garden, an apartment on the third floor, southwest oriented to the terrace. The south and east side of the apartments are illuminated by French windows and balconies. The building meets the requirements for low-energy buildings according to ČSN 73 0540-2: 2011.

The basement consists of a monolithic reinforced concrete structure made of waterproof concrete on the principle of "white bathtub". Above-ground floors are made of porous concrete blocks combined with monolithic reinforced concrete ceilings. The roof is designed as a green roof.

## **KEYWORDS**

viladum, Brno, Novolisenska, apartment house, residential, white tub, basement, underground parking, green roof

## **BIBLIOGRAFICKÁ CITACE**

Ondřej Veselý *Viladům Novolíšeňská*. Brno, 2019. 34 s., 68 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav architektury. Vedoucí práce Ing. arch. Tomáš Pavlovský, Ph.D.

## **PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem *Viladům Novolíšeňská* zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 1. 1. 2019

---

Ondřej Veselý  
autor práce



## PODĚKOVÁNÍ

Rád bych poděkoval vedoucímu práce, Ing. arch. Tomáši Pavlovskému, Ph.D. a doc. Ing. Karlovi Šuhajdovi, Ph.D. za trpělivost, ochotu a cenné rady při zpracování bakalářské práce.

V Brně dne 1. 1. 2019

---

Ondřej Veselý  
autor práce

## **OBSAH**

- 1) Titulní list
- 2) Zadání VŠKP
- 3) Abstrakt v českém a anglickém jazyce, klíčová slova v českém a anglickém jazyce
- 4) Bibliografické citace VŠKP podle ČSN ISO 690
- 5) Prohlášení autora o původnosti práce
- 6) Poděkování
- 7) Obsah
  
- 8) Úvod
- 9) Technická zpráva:
  - Průvodní zpráva
  - Souhrnná technická zpráva
- 10) Závěr
  
- 11) Seznam použitých zdrojů
- 12) Seznam použitých zkratk a symbolů
- 13) Seznam příloh
- 14) Popisný soubor závěrečné práce
- 15) Prohlášení o shodě listinné a elektronické formy VŠKP

## ÚVOD

Viladomem nazýváme zpravidla starší městské vily, které prošly konverzí na více bytových jednotek. Dnes se jedná o velice komfortní a žádanou formu bydlení. Tématem práce bylo navrhnout bytový dům jako novostavbu typologicky vycházející z viladomů. Menší dům na kraji města nabízející více klidu svým obyvatelům. Dům s vyšším standardem, vybavený krytými vyhrazenými parkovacími místy, výtahem a vyhrazenými venkovními prostory pro majitele bytů.

Práce vychází z dříve vypracované architektonické studie vytvořené v rámci předmětu AG32. Stavba je navržena na nezastavěné parcele na okraji stávající zástavby, avšak počítá se zástavbou území v okolí ulice Novolíšeňská dle rozvojového plánu vytvořeného v rámci diplomní práce studentů oboru Architektura na FAST VUT.

Viladům Novolíšeňská

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

01. 02. 2019

Autor:

Vedoucí práce, Ústav architektury:

Vedoucí práce, Ústav pozemního stavitelství:

Ondřej Veselý

Ing. arch. T. Pavlovský, Ph.D.

Doc. Ing. Karel Šuhajda, Ph.D.

## **Technická zpráva**

### **A. Průvodní zpráva**

- A.1. Identifikační údaje
- A.2. Seznam vstupních podkladů
- A.3. Údaje o území
- A.4. Údaje o stavbě

### **B. Souhrnná technická zpráva**

- B.1. Urbanistické, architektonické, dispoziční a stavebně - technické řešení stavby
- B.2. Řešení dopravní infrastruktury
- B.3. Vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany
- B.4. Bezpečnost práce
- B.5. Průzkumy, měření a údaje o stavbě
  - B.5.1. V prostoru staveniště byly provedeny tyto průzkumy a měření
  - B.5.2. Údaje o podkladech pro vytyčení stavby, geodetický, referenční, polohový a výškový systém
  - B.5.3. Členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a technologické provozní soubory
  - B.5.4. Vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí stavby, negativní účinky při provádění stavby a po jejím dokončení, resp. jejich minimalizace
- B.6. Mechanická odolnost a stabilita
- B.7. Požární bezpečnost
- B.8. Bezpečnost při užívání
- B.9. Ochrana proti hluku
- B.10. Úspora energie a ochrana tepla
- B.11. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí
- B.12. Ochrana obyvatelstva
- B.13. Inženýrské stavby (objekty)

# A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

## A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

### ÚDAJE O STAVBĚ

Název stavby: Viladům Novolíšeňská

Místo stavby: katastrální území Brno-Líšeň (612405)

Parcelní číslo: 5049/24

Kraj: Jihomoravský

Stupeň dokumentace: Dokumentace pro provedení stavby

Datum: únor 2019

### ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ

Investor stavby: Ondřej Veselý

### ÚDAJE O STAVBĚ

Projektant: Ondřej Veselý

## A.2. VSTUPNÍ PODKLADY

Podklady pro zpracování dokumentace ve stupni DPS:

Zadání bakalářské práce

Katastrální mapa území

Ateliérová práce AG032 - Viladům Novolíšeňská

## A.3. ÚDAJE O ÚZEMÍ

### ROZSAH ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ

Řešené území o ploše 520 m<sup>2</sup> se nachází nad ulicí Bylinkovou na volném nezastavěném prostranství po straně silnice Novolíšeňská v Brně Líšni. V řešeném území nejsou požadavky k ochraně území podle jiných právních předpisů.

### DOSAVADNÍ VYUŽITÍ A ZASTAVĚNOST ÚZEMÍ

Pozemek se nachází v nezastavěném území. Projekt počítá s rozvojem a budoucím zastavěním tohoto území, dle zastavovacího plánu vypracovaného na FAST VUT, který byl součástí zadání (viz. Situační výkres širších vztahů B01).

Na jižní straně pozemku se nachází již stávající zástavba na ulici Bylinková, tvořená převážně dvoupodlažními řadovými rodinnými domy.

### ÚDAJE O OCHRANĚ ÚZEMÍ

Parcela se nenachází v památkové rezervaci ani památkové zóně. Pozemek se nenachází v oblasti chráněného ložiskového území ani v poddolovaném území.

### ÚDAJE O ODTOKOVÝCH POMĚRECH

Stavební pozemek se nenachází v záplavovém území. Část dešťové vody bude likvidována vsakem do půdy a vegetační střechy. Přebytečná dešťová voda ze střech a zpevněných ploch bude odvedena do kanalizace.

## ÚDAJE O SPLNĚNÍ POŽADAVKŮ DOTČENÝCH ORGÁNŮ

V rámci bakalářské práce nebylo řešeno.

## ÚDAJE O SPLNĚNÍ PODMÍNEK REGULAČNÍHO PLÁNU, ÚZEMNÍHO ROZHODNUTÍ, POPŘÍPADĚ ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ INFORMACE U STAVEB PODLE §104 Odst. 1. STAVEBNÍHO ZÁKONA

Navržený objekt je v souladu se schválenou územně plánovací dokumentací města.

## ÚDAJE O DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VYUŽITÍ ÚZEMÍ

Při zpracování dokumentace byly dodrženy všechny požadavky na využití území.

## SEZNAM POZEMKŮ A STAVEB DOTČENÝCH PROVEDENÍM STAVBY

Parcela č. 5049/24

|                    |                       |
|--------------------|-----------------------|
| Parcelní číslo:    | <u>5049/24</u>        |
| Obec:              | <u>Brno [582786]</u>  |
| Katastrální území: | <u>Líšeň [612405]</u> |
| Číslo LV:          | <u>12902</u>          |
| Výměra [m²]:       | 41546                 |
| Druh pozemku:      | orná půda             |

Parcela č. 5049/186

|                           |  |
|---------------------------|--|
| Parcelní číslo:           | <u>5049/186</u>                                |
| Obec:                     | <u>Brno [582786]</u>                           |
| Katastrální území:        | <u>Líšeň [612405]</u>                          |
| Číslo LV:                 | <u>13091</u>                                   |
| Výměra [m²]:              | 1407   |
| Budova s číslem popisným: | <u>Líšeň [411825]</u> ; č. p. 3062; bytový dům |
| Stavební objekt:          | <u>č. p. 3062</u>                              |
| Adresní místa:            | <u>Bylinková 3062/16, Bylinková 3062/18</u>    |

Parcela č. 5049/25

|                           |                       |
|---------------------------|-----------------------|
| Parcelní číslo:           | <u>5049/25</u>        |
| Obec:                     | <u>Brno [582786]</u>  |
| Katastrální území:        | <u>Líšeň [612405]</u> |
| Číslo LV:                 | <u>13378</u>          |
| Výměra [m <sup>2</sup> ]: | 110                   |
| Způsob využití:           | jiná plocha           |
| Druh pozemku:             | ostatní plocha        |

#### **ÚDAJE O PROVEDENÝCH PRŮZKUMECH A O NAPOJENÍ NA DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU**

V rámci školního projektu nebyly vyhotoveny žádné podrobné průzkumy ani rozborů. Pro potřeby projektu byla provedena prohlídka staveniště. Pro potřeby projektu základů byla základová zemina určena jako je dostatečně únosná a prakticky nestlačitelná ( $R_{dt} = 400 \text{ kPa}$ ). Posuzované území je stabilní a nehrozí tudíž žádný svahový pohyb.

K parcele bude umožněn přístup z plánované komunikace na severní straně pozemku. Komunikace pozemek spojí se silnicí Novolíšeňská. Veškeré inženýrské sítě, na které bude objekt napojen, budou vedené v ose této nové komunikace.

#### **A.4. ÚDAJE O STAVBĚ**

##### **NOVÁ STAVBA NEBO ZMĚNA DOKONČENÉ STAVBY**

Navržený objekt je novostavba.

##### **ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY A ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA**

Zájmem investora je vystavět malý bytový dům s nižším počtem bytů s vyšším standardem bydlení, tzv. viladům. Požadavkem investora je přístup výtahem přímo do bytů a zřízení krytých garážových stání v dostatečném počtu pro všechny byty.

##### **TRVALÁ NEBO DOČASNÁ STAVBA**

Stavba je navržena jako trvalá.

##### **ÚDAJE O DODRŽENÍ TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ NA STAVBY A OBECNÝCH TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ ZABEZPEČUJÍCÍCH BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVEB**

Stavba je navržena v souladu s vyhl. č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby a vyhl. č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

##### **ÚDAJE O SPLNĚNÍ POŽADAVKŮ DOTČENÝCH ORGÁNŮ A POŽADAVKŮ VYPLÝVAJÍCÍCH Z JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ**

Stavba je navržena s ohledem na požadavky dotčených orgánů.



## SEZNAM VÝJIMEK A ÚLEVOVÝCH ŘEŠENÍ

Pro řešený objekt nebyly vydány žádné výjimky ani úlevová řešení.

### NAVRHOVANÉ KAPACITY STAVBY

|                             |                       |
|-----------------------------|-----------------------|
| Plocha pozemku:             | 480 m <sup>2</sup>    |
| Zastavěná plocha objektu:   | 152 m <sup>2</sup>    |
| Koeficient zastavění:       | 31%                   |
| Obestavěný prostor objektu: | 2156,4 m <sup>3</sup> |
| Počet podlaží:              | 3 n.p., 1 p.p.        |
| Počet bytových jednotek:    | 3                     |
| Užitná plocha:              | 380 m <sup>2</sup>    |

### ORIENTAČNÍ NÁKLADY STAVBY

16 820 000 Kč

Pro objekt jsem stanovil předběžný cenový odhad pomocí cenových ukazatelů ve stavebnictví pro rok 2018 ([www.stavebnistandardy.cz](http://www.stavebnistandardy.cz)). Pomocí typu stavby a druhu nosné konstrukce jsem stanovil přibližnou cenu na 7800 Kč/m<sup>3</sup>.

## B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

### IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby: Viladům Novolíšeňská

Místo stavby: katastrální území Brno-Líšeň (612405)

Parcelní číslo: 5049/24

Kraj: Jihomoravský

Stupeň dokumentace: Dokumentace pro provedení stavby

Datum: únor 2019

Investor stavby: Ondřej Veselý

Projektant: Ondřej Veselý

### B.1. URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNÉ – TECHNICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY

#### **ZÁKLADNÍ INFORMACE**

Tématem bakalářské práce je návrh bytového domu v Brně-Líšni na Líšni parcele č. 5049/24. Parcela se nachází na volném prostranství v brněnské městské části Líšeň poblíž ulice Novolíšeňská. Parcela je vymezená jako orná půda, ale projekt počítá s rozvojem a budoucím zastavěním tohoto území, dle zastavovacího plánu vypracovaného na FAST VUT (viz. Situační výkres širších vztahů).



V blízkosti pozemku na jižní straně jsou budovy pro soukromé firmy, restaurace a rodinné domy. Zájmem investora je malý bytový dům s nižším počtem bytů s vyšším standardem životní úrovně, tzv. viladům. Ten by tvořil soubor bytových domů splu s dalšími 5 objekty stejného typu podél nově vzniklé ulice. Pozemek se nachází pod této úrovní komunikace, terén je velmi svažité. Požadavkem investora je přístup výtahem přímo do bytů a zřízení krytých garážových stání v dostatečném počtu pro všechny byty v nejnižším podlaží.

### **URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY**

Parcela se nachází nad ulicí Bylinková ve středu brněnské městské části Brno-Líšeň. Pozemek se nachází v nezastavěném území. Projekt počítá s developmem a budoucím zastavěním tohoto území, dle zastavovacího plánu, který byl vypracován v rámci diplomové práce studentkou Fakulty stavební. Dopravní napojení na pozemek v tomto návrhu zamýšlenou přes nově vzniklou ulici napojenou na silnici Novolíšeňská. Na jižní straně pozemku stojí již stávající zástavba, tvořená převážně dvoupodlažními řadovými rodinnými domy kolem ulice Bylinková vybudovaných v rámci projektu Líšeň Garden City.

V návrhu využívám přístup pro vozidla ze severu a také pěší přístup z jihu po chodníku podél parcely Parcela č. 5049/25. Součástí návrhu jsou 4 parkovací stání v podzemních garážích a 3 parkovací stání podél chodníku před vstupem do objektu. Terénní úpravy budou nutné v celém okolí objektu. Jelikož se pozemek nenachází v památkové rezervaci ani v památkové zóně, není nutné provádět historický průzkum.

### **ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY**

Základní formu stavby tvoří kvádr hmoty obytné části domu umístěný na podnoží z pohledového betonu, ve které se skrývají garážová stání a technické zázemí domu. Zároveň je využito výškového rozdílu na parcele, kdy je 1.NP přístupné ze severní strany přímo z ulice, zatímco z jižní strany je umožněn vjezd vozidel do 1.PP přímo z úrovně okolního terénu.

Nadzemní část stavby je rozbita ubráním hmoty 3.NP, kde vzniká prostorná střešní terasa a přidáváním arkýře na severovýchodní straně 2. a 3.NP. Půdorys nadzemní části sleduje půdorys části podzemní. S výjimkou jižní strany, kde nad částí garáže vzniká pochozí terasa na úrovni terénu. Terasy a obytné prostory maximálně využívají možných výhledů jižním směrem do údolí Líšně. Celý objekt má plochou střechu, která je navržena jako zelená střecha s extenzivním substrátem.

Hlavními použitými materiály na fasádě jsou beton, silikátová omítka v odstínu RAL 7047, hliníkové rámy oken v odstínu RAL 9004, černé zámečnické detaily upravené práškovým lakem KOMAXIT v odstínu RAL 9004 a dřevěné detaily ze sibiřského modřínu v přírodním odstínu.

## DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

V podnoží objektu, která je z větší části skrytá pod terénem, najedeme 4 garážová parkovací stání a technické zázemí domu. V 1.NP, do kterého je zřízen hlavní vstup, najdeme jeden byt 3+KK s užitnou plochou 82 m<sup>2</sup> vybavený přidruženou jižní zahradou a terasou a společné prostory bytového domu – kočárkárnu a sklad odpadu. V 2NP se nachází byt 4+KK pro čtyřčlennou rodinu s užitnou plochou 102 m<sup>2</sup>. V 3.NP se nachází byt 2+KK pro pár či jedince s prostornou střešní terasou a užitnou plochou 60 m<sup>2</sup> bytu.

Všechny byty jsou bezbariérově přístupné. V případě bytů v 2. a 3.NP je možná konverze koupelny a kuchyně pro bezbariérový přístup pro trvalé obývání pohybově handicapovanou osobou.

## STAVEBNĚ-TECHNICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY

Svislá nosná konstrukce nadzemních podlaží je tvořena obvodovými stěnami z POROBETONOVÝCH TVÁRNIC YTONG LAMBDA YQ PDK tl. 450 mm jako jednovrstvé zdivo. Tvárnice splní požadavek na hodnoty tepelného prostupu obvodovými stěnami nízkoenergetických staveb dle ČSN 73 0540-2:2011.

Dále je konstrukce nadzemních podlaží tvořena vnitřními nosnými stěnami z VÁPENOPÍSKOVÝCH TVÁRNIC YTONG SILCA SK S15-1600 tl. 300 mm, které jsou výhodné z hlediska akustické pohody v jednotlivých bytových jednotkách.

V 1.PP je tvoří svislé nosné konstrukce monolitické ŽB stěny tl. 300 mm a ŽB sloupky 300x300 mm. Celé 1.PP je řešeno na principu „bílé vany“ z vodovzdorného betonu PERMACRETE, který zároveň plní funkci primární hydroizolace podzemní části stavby. Příčky v objektu jsou tloušťky 150 mm a jsou tvořeny SDK deskami kotvenými na rošt určený pro SDK stěny vyplněný minerální vlnou.

Stropy a schodiště jsou vynášeny monolitickými ŽB deskami. Základy jsou tvořeny základovou deskou tloušťky 500 mm doplněnou v jihovýchodním rohu o pásy až do nezámrzné hloubky. Vertikální komunikace je umožněna bezbariérovým výtahem, který umožňuje vstup přímo do bytů a je doplněn centrálním schodištěm, které je zároveň chráněnou únikovou cestou.

## PŘÍPRAVA ÚZEMÍ A ZEMNÍ PRÁCE

Před zahájením výkopů bude v rozsahu cca 100 % pozemku sejmuta ornice v tloušťce dle stanovené bonity. Sejmutá ornice a část vytěžené zeminy (cca 25 %) bude ukládána na stavebním pozemku (odděleně) k pozdějším rekultivacím. Zbylá část bude odvezena na obcí určenou skládku pro ukládání zeminy. Hladina podzemní vody nedosahuje úrovně základové spáry. Z uvedeného plyne, že spodní stavba nebude zakládána pod úroveň hladiny podzemní vody. Výkopy patek jsou svislé, pažené. Výkopy pro nové přípojky budou svislé, pažené, hloubka dle potřeby pro jednotlivé druhy sítí. Hloubení bude provedeno pomocí rypadla. Po vyhloubení stavební jámy budou hloubeny rýhy pro základové pásy. Strojní hloubení bude ukončeno cca 15 až 20 cm nad úroveň příslušné základové spáry, zbylá zemina bude vytěžena ručně a základová spára začištěna. Po provedení těchto prací budou vybetonovány základy a základové desky včetně provedení hydroizolací. Jáma bude zasypana, zásyp se zhutní na únosnost okolní zeminy. Veškeré zásypy budou hutněny po vrstvách 40 cm na únosnost zeminy. Následně bude užito zeminy

z hloubené stavební jámy k jejímu zasypání a k provedení terénních úprav (násypy). Ornice bude použita na svrchní vrstvy, veškerých násypových konstrukcí a k úpravám okolí objektu v místech, které budou následně osázeny travním, keřovitým porostem a stromy.

### **ZÁKLADY A PODKLADNÍ BETONY.**

Celý objekt je plošně založen na ŽB monolitické desce tl. 500 mm. Co nejjednodušší tvar základové spáry je výhodný pro spolehlivou hydroizolaci objektu na principu bílé vany. V jihovýchodním rohu, kde suterén skoro vystupuje na terén, je základová deska doplněna od základový pás pro dosažení založení v nezámrazné hloubce. V rámci školního projektu nebyly vyhotoveny žádné podrobné průzkumy ani rozbor. Pro potřeby projektu byla provedena prohlídka staveniště. Pro potřeby projektu základů byla základová zemina určena jako je dostatečně únosná a prakticky nestlačitelná ( $R_{dt} = 400 \text{ kPa}$ ). Posuzované území je stabilní a nehrozí tudíž žádný svahový pohyb.

### **VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE**

Stropy nad jednotlivými podlažími tvoří monolitické železobetonové desky v bytových prostorech doplněné o podhled z SDK panelů RIGIPS. Tloušťka ŽB desek je 200 mm.

### **SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE**

Svislá nosná konstrukce nadzemních podlaží je tvořena obvodovými stěnami z POROBETONOVÝCH TVÁRNIC YTONG LAMBDA YQ PDK tl. 450 mm a vnitřními nosnými stěnami z VÁPENOPÍSKOVÝCH TVÁRNIC YTONG SILCA SK S15-1600 tl. 300 mm. V suterénu pak monolitické ŽB stěny tl. 300 mm plní kromě funkce nosné i funkci hydroizolační. Suterén je vystavěn na principu technologie „bílá vana“.

### **OBVODOVÝ PLÁŠŤ**

Obvodový plášť je tvořen jednovrstvým zdívkem z POROBETONOVÝCH TVÁRNIC YTONG LAMBDA YQ PDK tl. 450 mm. V této tloušťce tvárnice kromě toho, že plní funkci nosnou, tvárnice splní požadavek na hodnoty tepelného prostupu obvodovými stěnami nízkoenergetických staveb dle ČSN 73 0540-2:2011. V místě napojení věnce je plášť doplněn dodatečnou tepelnou izolací z EPS panelů v tloušťce 75 mm. Tepelný most u vyložených ŽB konzol balkonů je přerušen profilem SCHÖCK ISOKORB. Tepelný most mezi patou svislé nosné konstrukce a a stropem nezateplené garáže je přerušen pomocí speciálních tvarovek SCHÖCK NOVOMUR.

### **SCHODIŠTĚ**

Schodiště je monolitické železobetonové, vynášené vetknutou železobetonovou monolitickou deskou tloušťky 160 mm, s jalovým spodním i horním stupněm. Stupně jsou ponechány bez povrchové úpravy s povrchem tvořeným pohledovým betonem požadované třídy PB3. Nášlapná vrstva podest je tvořena vrstvou litého terazza na anhydritové podkladní vrstvě. Schodiště je opatřeno po obou stranách ocelovým zábradlím výšky 900 mm v povrchové úpravě Komaxit RAL 9004. Přesah zábradlí na vnější straně ramene je 150 mm. Hrany stupně jsou opatřeny hrubou protiskluzovou páskou.

## **ÚPRAVY VNITŘNÍCH POVRCHŮ**

Vnitřní stěny budou opatřeny štukovou omítkou a nátěrem, případně keramickým obkladem v místnostech namáhaných vlhkostí. Keramický obklad je do výšky 2000 mm, obklad bude proveden na hydroizolační stěrku.

## **PODLAHY**

V objektu jsou navrženy nášlapné vrstvy z teraca ve společných prostorech, případně z vinylových vlysů a keramické dlažby v samotných bytech. Skladby podlah viz Výpis skladeb ve složce C.

## **PODHLÉDY**

Podhledy jsou tvořeny roštem pro SDK systém RIGIPS upevněným do nosné konstrukce stropu, na roštu jsou upevněny stropní panely SDK v dvojitém překryvu. Tloušťka vzduchové mezery je 125 mm.

## **STŘECHA**

Střecha je řešena jako plochá jednoplášťové střecha. Nad 3.NP je navržena vegetační střecha s extenzivním substrátem OPTIGREEN. Nosnou konstrukci tvoří železobetonová monolitická deska tl. 250 mm. Podrobná skladba střešního pláště je uvedena na výkresu střechy. Střešní konstrukce splňuje požadavky na doporučenou hodnotu součinitele prostupu tepla U dle ČSN 73 0540-2:2011. Střecha je po obvodu objektu zakončena atikou.

## **HYDROIZOLACE A PAROZÁBRANY**

a/ Izolace proti zemní vlhkosti: Celá obálka 1.PP je vytvořena na principu „bíle vany“ monolitickými ŽB stěnami z pro tohoto účely dodávaného betonu PERMACRETE. Při realizaci vodovzdorné ŽB konstrukce je třeba přísně dodržovat patřičné technologické postupy stanovené dodavatelem.

b/ Střecha: Hydroizolační vrstvu tvoří 2x asfaltový pás a pojistná vrstva parozábrany tvořena asfaltovým pásem s hliníkovou vložkou.

## **TEPELNÁ, ZVUKOVÁ A KROČEJOVÁ IZOLACE**

a/ Podlahy: Kročejová izolace tl. 30 mm, nad nezateplenou garáží EPS panely tl. 170 mm.

b/ Zateplení střechy: 2x EPS PANEL ISOVER GREYWALL 100MM + 120MM doplněné o mezerovitý lehký beton keramzit, který plní primárně funkci spádové vrstvy.

## **KLEMPÍŘSKÉ VÝROBKY**

Budou provedeny z ocelového pozinkovaného plechu tl. 0,55 mm lakovaného na odstín RAL 9004. Specifikace včetně doplňkových výrobků bude blíže popsána ve Výpisu prvků.

## **VENKOVNÍ ÚPRAVY**

Podél objektu (mimo přilehlé komunikace) je navržen okapový chodníček ze štěrkové drti v šíři 400 mm. Přístup pro pěší ze severní a západní strany objektu bude tvořen chodníky z betonové dlažby. Příjezd ke garážím na východní straně bude z asfaltového betonu. Po dokončení výstavby podzemních částí stavby budou na pozemku provedeny zásypy a obsypy zeminou deponovanou na staveništi, zhutněnou po vrstvách 300 mm. V rámci dokončovacích prací bude také vysazena zeleň dle návrhu (viz B/C 02 – Koordinační situační výkres).

## **VÝPLNĚ OTVORŮ**

### **DVEŘE**

Hlavní vchodové dveře jsou vybaveny systémovým elektronickým zámekem na čipovou kartu, stejně tak jako dveře výtahu v jednotlivých patrech pro vstup přímo do bytových jednotek. Dveře v předsíni výtahu jsou opatřeny bočním a horním světlíkem. Interiérová křídla jsou vždy plně v povrchové úpravě dub přírodní. Více viz. Výpis dveří ve složce C.

### **OKNA**

Okna jsou navržena dle specifikací výrobce Slavona, model SLAVONA HS Progression. Okna mají dřevěný rám doplněný o hliníkové opláštění exteriérové strany s integrovaným zateplením. Povrchová úprava hliníku v odstínu RAL 9004. Výška nadpraží je vždy 2500 mm od podlahy. Okna jsou na východní, jižní a západní straně opatřeny venkovními žaluziemi. Okna s parapetem nižším než 900 mm nad úrovní podlahy jsou z vnější strany doplněna o zábradlí výšky 1000 mm. Více viz. výpis oken.

## **B.2. ŘEŠENÍ DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY**

### **NAPOJENÍ NA DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU**

Pozemek bude přístupný z hlavní ulice Novolíšeňská přes nově vybudovanou komunikaci. Na ulici Novolíšeňská je trasa tramvajové dopravy, nejbližší zastávkou je Bartákova. Chodníky pro pěší jsou na parcele vybudovány nové, napojeny na stávající pěší komunikace.

### **NAPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU**

Veškeré sítě budou připojeny ze severní strany pozemku. Dům bude napojen na stávající splaškovou a dešťovou kanalizaci, vodovod a rozvody NN.

### **VODOVOD**

Pro zásobování pitnou vodou bude vybudována nová vodovodní přípojka, která bude na veřejný řád napojena navrtávacím pasem s uzávěrem, zemní soupřavou a poklopem. Místo připojení určí majitel sítě. Bude zajištěn min. přetlak 0,1 MPa.

## **KANALIZACE**

Pro odvod dešťových a splaškových vod bude vybudována nová oddílná kameninová kanalizační přípojka. Přípojka bude na stoku napojena jádrovým vrtem. Místo připojení určí majitel sítě. Na každé kanalizační větvi bude zřízena retenční nádrž.

## **ELEKTROINSTALACE**

Přívod elektrické energie bude proveden napojením na veřejnou síť, místo připojení určí majitel sítě.

## **ŘEŠENÍ TECHNICKÉ A DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY VČETNĚ ŘEŠENÍ DOPRAVY V KLIDU, DODRŽENÍ PODMÍNEK STANOVENÝCH PRO NAVRHOVÁNÍ STAVEB NA PODDOLOVANÉM A SVAŽNÉM ÚZEMÍ**

Doprava na stavenišťě bude probíhat po provizorní komunikaci v ose plánované komunikace na severní straně pozemku. V blízkosti trasy se nevyskytují žádné bariéry bránící průjezdu s nákladem. Přístup na stavební pozemek bude zajištěn i po ulici Bylinková z jihozápadní strany. Předepsané vzdálenosti mezi jednotlivými inženýrskými sítěmi budou v souladu s normou ČSN 73 6005. Zásobování a práce na staveništi nesmí probíhat v době nočního klidu, neboť se pozemek nachází v blízkosti obytné zóny. Stavba se nenachází na poddolovaném území.

## **B.3. VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A ŘEŠENÍ JEHO OCHRANY, HYGIENA**

Stavba je navržena podle platných hygienických předpisů, které zajišťují ochranu zdraví a životního prostředí. Provoz v objektu nebude zatěžovat okolí nadměrným hlukem nebo prašností. Nakládání se stavebními odpady – stavební odpady z výstavby budou ukládány na řízené skládce. Způsob likvidace stavebního odpadu musí investor prokázat při kolaudačním řízení.

## **B.4. BEZPEČNOST PRÁCE**

Pracovníci musí být před prováděním stavebních prací proškoleni a seznámeni s pracovními předpisy a postupy dle platných norem a předpisů. Při provádění stavebních prací je nutno dodržovat platné bezpečnostní předpisy a vyhlášky, zejména Nařízení vlády č.591/2006 Sb.

Provádění stavby nevyžaduje zvláštních opatření k zajištění požární ochrany stavby přímo nebo jejího okolí. Při svářečích pracích je nutno dodržet protipožární zabezpečení stavby.

Před zahájením zemních prací se provede vytyčení veškerých inženýrských sítí a budou dodrženy všeobecné podmínky pro zemní práce. Jako doklad vytyčení jednotlivých sítí bude pořízen protokol.

## **B.5. PRŮZKUMY, MĚŘENÍ A ÚDAJE O STAVBĚ**

### **V PROSTORU STAVENIŠTĚ BYLY PROVEDENY TYTO PRŮZKUMY A MĚŘENÍ**

Geodetické zaměření (výškopis a polohopis) stávajícího stavu. Dále byl proveden podrobný geologický průzkum, kterým byla zjištěna přibližná skladba půdy a hloubka podzemní vody v řešené oblasti.



Obhlídka staveniště projektantem měla za výsledek upřesnění výškového a polohového osazení stavby, resp. navázání na okolní zástavbu, možnosti napojení na stávající sítě, parkování apod.

#### **ÚDAJE O PODKLADECH PRO VYTYČENÍ STAVBY, GEODETICKÝ, REFERENČNÍ, POLOHOVÝ A VÝŠKOVÝ SYSTÉM**

Výškopis a polohopis vychází ze zaměření provedeného v 2/2017. Zaměření je provedeno

v souřadnicovém systému JSTK, výškopis je v místním systému. Výšková úroveň podlahy bude odvozována od výškové úrovně podlahy přístupné z komunikace, která je na kótě 344,000 m n. m. Bpv.

#### **ČLENĚNÍ STAVBY NA JEDNOTLIVÉ STAVEBNÍ A INŽENÝRSKÉ OBJEKTY A TECHNOLOGICKÉ PROVOZNÍ SOUBORY**

Na pozemku je jen jeden objekt.

#### **VLIV STAVBY NA OKOLNÍ POZEMKY A STAVBY, OCHRANA OKOLÍ STAVBY, NEGATIVNÍ ÚČINKY PŘI PROVÁDĚNÍ STAVBY A PO JEJÍM DOKONČENÍ, RESP. JEJICH MINIMALIZACE**

Okolní pozemky budou pouze minimálně ovlivněny hlukem.

Stavební práce nebudou takového druhu a intenzity, aby nepřiměřeným způsobem negativně ovlivňovaly okolí stavby.

#### **B.6. MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA**

Stavba je navržena tak, že výpočtové zatížení působící v průběhu výstavby a užívání nebude mít za následek:

- zřícení stavby nebo její části
- větší stupeň nepřístupného přetvoření
- poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce
- poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině

#### **B.7. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST**

Stavba je navržena dle platných předpisů a norem a splňuje následující požadavky:

- Zachování nosnosti a stability konstrukce po normově požadovanou dobu
- Omezení rozvoje a šíření ohně a kouře ve stavbě
- Omezení šíření ohně na okolní objekty
- Umožnění evakuace lidí pomocí chráněných únikových cest
- Umožnění zásahu jednotek požární ochrany

V této fázi projektu více neřešeno.

### **B.8. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ**

V oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při provozu se vychází z platných norem a předpisů, které budou při užívání objektu dodržovány. Objekt bude pouze využíván k účelu, ke kterému byl určen. U objektů budou pravidelně prováděny údržbové práce a opravy. Stavba nevyžaduje zvláštní údržbu. Správným užíváním bude zajištěna i bezpečnost uživatelů.

### **B.9. OCHRANA PROTI HLUKU**

Provoz v objektech nebude zdrojem zvýšeného hluku. Kročejová a vzduchová neprůzvučnost navrhovaných konstrukcí splňuje požadavky vyhlášky 268/2009 Sb. O obecných technických požadavcích na stavby.

### **B.10. ÚSPORA ENERGIE A OCHRANA TEPLA**

Tepelně-technické parametry nově budovaných konstrukcí budou v souladu s požadavky současných platných norem, vyhlášek a předpisů. Úspory energie vyhovují současným normám a požadavkům na výstavbu.

### **B.11. OCHRANA STAVBY PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ**

Zvláštní opatření ochrany osob proti účinkům pronikajícího radonu nebudou navrženy, jedná se o oblast s nízkým radonovým rizikem. Agresivní spodní voda nebyla zjištěna. Stavba se nenachází v seismicky aktivním prostředí ani na poddolovaném území.

### **B.12. OCHRANA OBYVATELSTVA**

Stavba nemá přímý vliv na obyvatelstvo, není potřeba řešit žádné požadavky na tuto ochranu.

### **B.13. INŽENÝRSKÉ STAVBY (OBJEKTY)**

Dům je přípojkami napojen na inženýrské sítě.

- a) Odvodnění území včetně zneškodňování odpadních vod – dešťové vody budou odváděny přes retenční nádrž do oddílné kanalizace.
- b) Zásobování vodou – bude zajištěno napojením na stávající veřejný vodovod.
- c) Zásobování energiemi – zdrojem elektrické energie bude stávající distribuční síť.
- d) Řešení dopravy – budova bude připojena přes nově vybudovanou komunikaci na ulici Novolíšeňská
- e) Povrchové úpravy okolí stavby – po ukončení stavebních prací se provedou konečné terénní úpravy spočívající v urovnání zeminy, osetí travním semenem a dalšími sadovými úpravami.

## **ZÁVĚR**

Práce mi poskytla cennou zkušenost komplexní práce na projekt jak z architektonického, tak i konstrukčního hlediska. Získal jsem větší přehled o problematice celkového řešení stavební dokumentace včetně detailů a technické stránky projektu. Tyto zkušenosti mohu nadále rozšiřovat a využít v praxi, kde jsou nezbytné.

## SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

### KNIŽNÍ PUBLIKACE:

NEUFERT Ernest: Navrhování staveb, Consult Invest, 2008  
KLIMEŠOVÁ, Jarmila. Nauka o pozemních stavbách: Modul M01. Brno, 2005: Vysoké učení technické, Fakulta stavební, 2005, 157 s  
REMEŠ, Josef. Stavební příručka: to nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2014. Stavitel. ISBN 978-80-247-5142-9

### VYHLÁŠKY A NORMY:

Vyhláška č. 499/2006 Sb. O dokumentaci staveb (ve znění pozdějších přepisů)  
Vyhláška č. 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb  
Vyhláška č. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby  
ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů pozemní část  
ČSN 01 3130 Technické výkresy – Kótování – Základní ustanovení  
ČSN ISO 128-23 Technické výkresy – Pravidla zobrazení  
ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy. Základní ustanovení  
ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí – Základní ustanovení  
ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků – Požadavky  
ČSN 74 4505 Podlahy – Společná ustanovení

### INTERNETOVÉ ZDROJE:

YTONG. [online]. 30.1.2019 [cit. 2019-01-30]. Dostupné z: <https://www.ytong.cz/>  
TRANSPORTBETON. [online]. 30.1.2019 [cit. 2019-01-30]. Dostupné z: [www.transportbeton.cz/](http://www.transportbeton.cz/)  
METROSTAV. [online]. 30.1.2019 [cit. 2019-01-30]. Dostupné z: <http://www.tbgr-metrostav.cz>  
DEKTRADE. [online]. 30.1.2019 [cit. 2019-01-30]. Dostupné z: <https://www.dek.cz/>  
KNAUF. [online]. [cit. 2019-01-30]. Dostupné z: <http://www.knaufinsulation.cz/>  
RHEINZINK. [online]. 30.1.2019 [cit. 2019-01-30]. Dostupné z: <http://www.rheinzink.cz/>  
ISOVER. [online]. 30.1.2019 [cit. 2019-01-30]. Dostupné z: <http://www.isover.cz/>  
PREFA. [online]. 30.1.2019 [cit. 2019-01-30]. Dostupné z: <http://www.prefa.cz/>  
TZB-INFO. [online]. 30.1.2019 [cit. 2019-01-30]. Dostupné z: <http://www.tzb-info.cz/>  
PLASTIKOV. [online]. 30.1.2019 [cit. 2019-01-30]. Dostupné z: <http://www.plastikov.cz/>  
ROSTEX. [online]. 30.1.2019 [cit. 2019-01-30]. Dostupné z: <http://www.rostex.cz/>

## SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

VUT – Vysoké učení technické  
FAST – Fakulta stavební  
ČSN – česká technická norma Sb. - sbírky  
ŽB – železobeton  
SDK – sádrokarton  
TI – tepelná izolace  
HI – Hydroizolace  
EPS – expandovaný polystyren  
XPS – extrudovaný polystyren  
PBS – požární bezpečnost stavby  
NP – nadzemní podlaží  
KV – konstrukční výška  
SV – světlá výška  
NN – nízké napětí  
NTL – nízkotlaký  
TZB – technické zařízení budov  
VZT – vzduchotechnika  
PB – požární bezpečnost  
Přil. – příloha  
Výkr. – výkres  
Ozn – označení  
Ker – keramická  
Např. – například  
Př – příklad  
Apod. – a podobně  
Atd – a tak dále  
č. – číslo  
č. p. – číslo popisné  
m n. m. – metrů nad mořem  
tl. – tloušťka mm - milimetry  
v. – výška  
š. – šířka  
d – délka  
ks – kusů  
min. – minimální

## **SEZNAM PŘÍLOH**

|                |                                      |
|----------------|--------------------------------------|
| Složka B       | Konstrukční studie                   |
| Složka C       | Stavební část projektové dokumentace |
| Složka D       | Architektonický detail               |
| Volné přílohy: |                                      |
|                | Architektonická studie A3            |
|                | Model architektonického detailu      |

## POPISNÝ SOUBOR ZÁVĚREČNÉ PRÁCE:

|                  |  |
|------------------|--|
| VEDOUCÍ PRÁCE    | Ing. arch. Tomáš Pavlovský, Ph.D.      |
| AUTOR PRÁCE      | Ondřej Veselý                          |
| ŠKOLA            | Vysoké učení technické v Brně          |
| FAKULTA          | Stavební                               |
| ÚSTAV            | Ústav architektury                     |
| STUDIJNÍ OBOR    | 3501R012 Architektura pozemních staveb |
| STUDIJNÍ PROGRAM | B3503 Architektura pozemních staveb    |

NÁZEV PRÁCE Viladům Novolíšeňská

NÁZEV PRÁCE  
V ANGLICKÉM JAZYCE The Apartment block Novolisenska

TYP PRÁCE Bakalářská práce

PŘIDĚLOVANÝ TITUL Bc.

JAZYK PRÁCE Čeština

DATOVÝ FORMÁT  
ELEKTRONICKÉ  
VERZE PDF

### ABSTRAKT PRÁCE

Bakalářská práce se zabývá návrhem viladomu (menšího bytového domu s vyšším standardem bydlení) v Brně Líšni. Práce vychází z dříve vypracované architektonické studie vytvořené v rámci předmětu AG32.

Viladomem nazýváme zpravidla starší městské vily, které prošly konverzí na více bytových jednotek. Dnes se jedná o velice komfortní a žádanou formu bydlení. Tématem práce bylo navrhnout menší bytový dům jako novostavbu typologicky vycházející z viladomů.

Navržený objekt má jedno podzemní a tři nadzemní podlaží. Každé z nadzemních podlaží obsahuje jednu bytovou jednotku. V návrhu je využito výškového rozdílu na vymezeném pozemku k vytvoření rampy pro vozidla do suterénu, kde jsou umístěna garážová stání. Objem a umístění domu na parcele vychází především z limitací daných zastavovacím plánem.

Dům byl vědomě navržen s vyšším standardem bydlení. Přízemní byt je doplněn zahradou, byt v třetím podlaží prostornou na jihozápad orientovanou terasou. Jižní a východní strana bytů je prosvětlena francouzskými okny a balkóny. Z výtahu je možno vstupovat přímo do bytů. Stavba splňuje požadavky na nízkoenergetické budovy dle ČSN 73 0540-2:2011.

Suterén je tvořen monolitickou železobetonovou konstrukcí z vodonepropustného betonu na principu "bílé vany". Nadzemních podlaží jsou vyžděny z pórobetonových tvárnic kombinovaných s monolitickými železobetonovými stropy. Střecha je navržena jako zelená střecha.

## **ABSTRAKT PRÁCE V ANGLICKÉM JAZYCE**

This bachelor thesis deals with the design of a new "viladum" (a smaller apartment building with a higher standard of living) in Brno Líšeň. The work is based on a previously developed architectural study developed within the course AG32.

"Viladum" usually refers to as older urban villas, which have been converted to host more housing units. Today this is a very comfortable and desirable form of housing. The topic of the thesis was to create a design of a smaller apartment house, typologically emerging from the "viladum".

The proposed building has one underground and three above-ground floors. Each of the above floors contains one dwelling unit. The proposal uses the height difference on the defined land to create a ramp for vehicles in the basement where garages are located. The volume and location of the house on the parcel is mainly based on the limits given by the development plan.

The house was deliberately designed with a higher standard of living. From the elevator you can enter directly into the apartments. The ground floor apartment is completed with a garden, an apartment on the third floor, southwest oriented to the terrace. The south and east side of the apartments are illuminated by French windows and balconies. The building meets the requirements for low-energy buildings according to ČSN 73 0540-2: 2011.

The basement consists of a monolithic reinforced concrete structure made of waterproof concrete on the principle of "white bathtub". Above-ground floors are made of porous concrete blocks combined with monolithic reinforced concrete ceilings. The roof is designed as a green roof.



### **KLÍČOVÁ SLOVA**

viladům, Brno, Novolíšeňská, bytový dům, obytné, bílá vana, suterén, podzemní garáže, zelená střecha

### **KLÍČOVÁ SLOVA**

#### **V ANGLICKÉM**

#### **JAZYCE**

viladum, Brno, Novolisenska, apartment house, residential, white tub, basement, underground parking, green roof

## **PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE**

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané bakalářské práce s názvem *Viladům Novolíšeňská* je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 1. 1. 2019

---

Ondřej Veselý  
autor práce